FLORA DE GUERRERO

Pontederiaceae / Typhaceae

70

Rosa María Fonseca



FLORA DE GUERRERO

No. 70

Pontederiaceae y Typhaceae

ROSA MARÍA FONSECA



2016

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ciencias

[redacted]

La Flora de Guerrero es un proyecto del Laboratorio de Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Tiene como objetivo inventariar las especies de plantas vasculares silvestres presentes en Guerrero, México. El proyecto consta de dos series, la primera comprende las revisiones taxonómicas de las familias presentes en el estado y se publica con el nombre de **Flora de Guerrero;** la segunda es la serie Estudios Florísticos que comprende las investigaciones florísticas realizadas en zonas particulares de la entidad.

Flora de Guerrero is a project of the Plantas Vasculares Laboratory in the Facultad de Ciencias, UNAM. Its objective is to inventory the wild vascular plants in Guerrero, Mexico. The project has two series, the first embraces the taxonomic revisions of families present in the state and published with the name **Flora de Guerrero;** the second, Estudios Florísticos, embraces the floristic researches carried out in some particular zones of the state.

Laboratorio de Plantas Vasculares

Pontederiaceae

ROSA MARÍA FONSECA JUÁREZ

RESUMEN. Fonseca, R.M. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, UNAM. tewamil@hotmail.com). No.70. Pontederiaceae. *In:* Jiménez, J., R.M. Fonseca & M. Martínez (Eds.). **Flora de Guerrero.** Prensas de Ciencias, México.19 pp. Se llevó a cabo la revisión taxonómica de la familia Pontederiaceae en el estado de Guerrero. Esta familia está representada en la entidad por tres géneros: *Eichhornia* con una especie, *Heteranthera* con tres y *Pontederia* con dos. Se incluye la descripción taxonómica de la familia, los géneros y sus especies, un mapa con la distribución geográfica en el estado de cada especie y una ilustración de una especie por cada género.

Palabras clave: Pontederiaceae, *Eichhornia, Heteranthera, Pontederia,* México, Guerrero.

ABSTRACT. Fonseca, R.M. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, UNAM. tewamil@hotmail.com). No. 70. Pontederiaceae. *In:* Jimenez, J., R.M. Fonseca & M. Martinez (Eds.). **Flora de Guerrero.** Prensas de Ciencias, Mexico. 19 pp. The taxonomic revision of the family Pontederiaceae for Guerrero was under taken. This family is represented in the state by three genera: *Eichhornia* with one species, *Heteranthera* with three and *Pontederia* with two. A taxonomic description for the family, the genera and their species, a map with the geographic distribution in the state and one illustration for each genus are given.

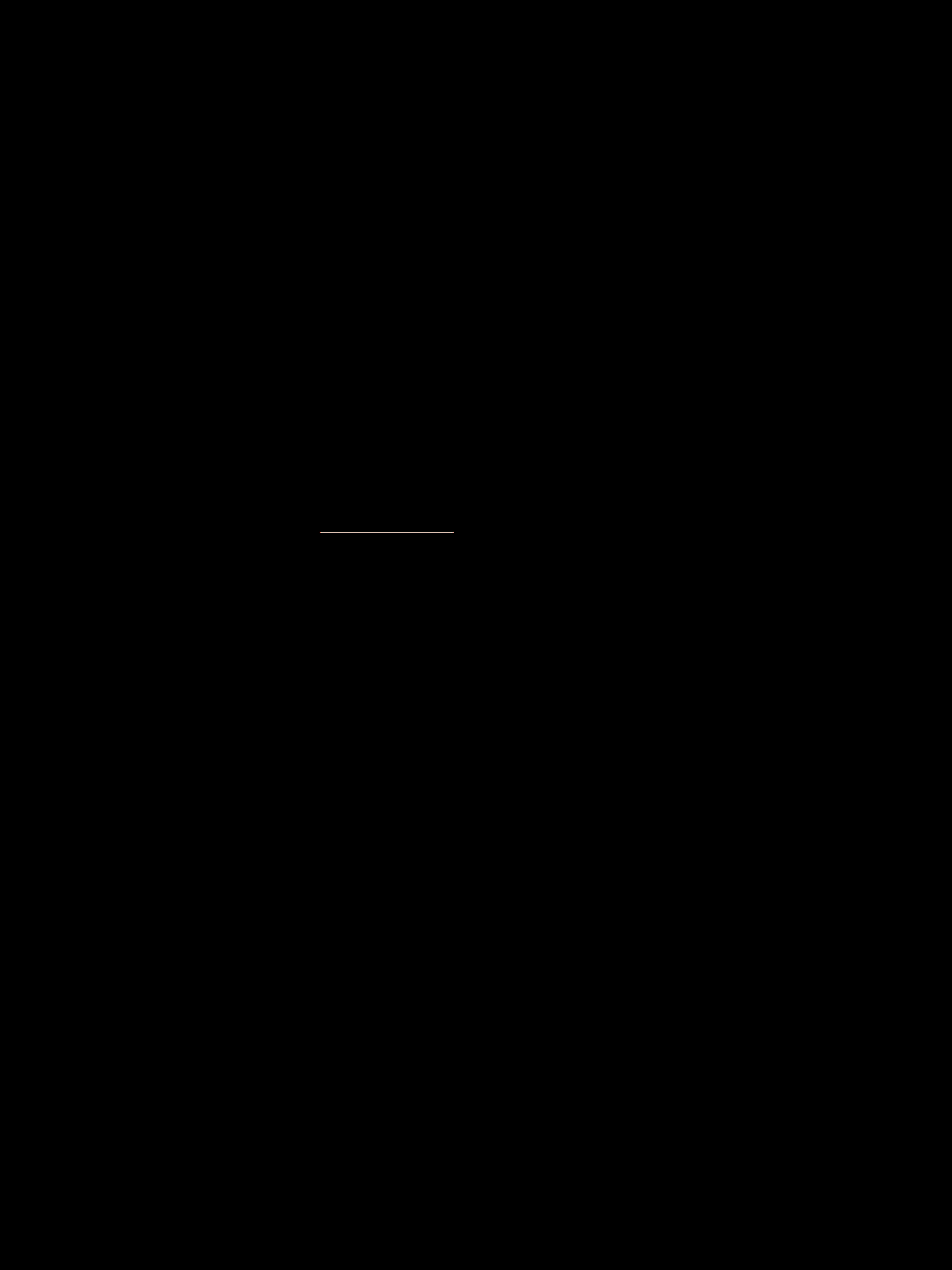
Key words: Pontederiaceae, *Eichhornia, Heteranthera, Pontederia,* Mexico, Guerrero.

PONTEDERIACEAE Kunth, *In*: Humboldt, Bonpland & Kunth Nov. Gen. Sp. (quarto ed.)1: 265. 1815[1816].
Género tipo: *Pontederia* L.

Hierbas acuáticas, enraizadas, sumergidas, emergiendo del agua o libre flotadoras, anuales o perennes, hermafroditas. **Tallos** sumergidos, emergentes o flotantes, rizomatosos o estoloníferos, en ocasiones muy reducidos. **Hojas** simples, basales, alternas o arrosetadas; envainantes en la base, distalmente lineares o diferenciadas en pecíolo y lámina; pecíolo ausente en las sumergidas, presente en las emergentes y flotadoras, en ocasiones inflado; estípulas generalmente presentes; láminas sumergidas generalmente lineares y membranáceas, las emergentes lineares, obovadas, ovadas a oblatas o ensiformes, ápice agudo a obtuso, en ocasiones acuminado, margen entero, base atenuada, cuneada, truncada a cordada, nervaduras paralelas generalmente arqueándose en la base. **Inflorescencias** en espiga, racimo, panícula o umbela, con las flores en pares o en pequeños grupos a lo largo del pedúnculo o flores solitarias, terminales; sésiles o pedunculadas, pedúnculo grueso o delgado, glabro o piloso; con 2 espatas subyacentes, espata inferior generalmente similar a la lámina de las hojas estériles, espata superior infundibuliforme o raramente lanceolada; entrenudo entre las espatas corto o largo. **Flores**, algunas cleistógamas, sésiles o pediceladas; perianto petaloide, blanco o coloreado, actinomorfo, subactinomorfo o zigomorfo, generalmente con 6 lóbulos petaloides fusionados, frecuentemente desiguales, lóbulo superior más ancho y por lo regular maculado, pubescente por fuera, retorcido después de la antesis y persistente en fruto; estambres generalmente 6 o 3 (*Heteranthera*), si 6 estambres los filamentos cortos y largos o cortos y medios (*Eichhornia*), o filamentos cortos, largos y medios (*Pontederia*) o en algunas flores cleistógamas sólo 1, filamentos adnados al perianto en distintos niveles, generalmente lineares, a veces coloreados, glabros o pubescentes, anteras 2-loculares, versátiles o basifijas, homomorfas o heteromorfas, dehiscencia longitudinal o raramente poricida; gineceo con 3 carpelos unidos, ovario súpero, 3 a 1-locular, tres lóculos fértiles, placentación axial y óvulos numerosos (*Eichhornia*), o unilocular con placentación parietal, con placentas más o menos, intrusivas, óvulos numerosos (*Heteranthera*) o unilocular con 1 óvulo apical (*Pontederia*), estilo a veces coloreado, homo o heterostílico, glabro o pubescente, estigma terminal o ligeramente lateral, entero, lobado o dentado. **Frutos** capsulares o utriculares. **Semillas** pequeñas, numerosas en cápsulas, solitarias en el utrículo, comunmente acostilladas longitudinalmente.

Las flores abren solamente un día, las semillas con exotesta de células en forma de caja y las de la endotesta alargadas.

Familia con 9 géneros *Eichhornia, Eurystemon, Heteranthera, Hydrothrix, Monochoria, Pontederia, Reussia, Scholleropsis* y *Zosterella*, y alrededor de 35 especies en sitios, tropicales y templados, especialmente en América, y zonas templadas del hemisferio norte. Ubicada en el orden Commelinales, super orden Lilianae, subclase Magnoliidae en



axial, óvulos numerosos, estilo homo o heterostílico, glandular pubescente, estigma terminal, generalmente capitado o 3-partido. **Frutos** capsulares, 3-loculares, alargados, dehiscentes. **Semillas** numerosas, cilíndricas, obtusas en los extremos, con costillas longitudinales.

Género con 7 especies de regiones cálidas de América; varias de ellas introducidas en regiones tropicales y subtropicales de ambos hemisferios, algunas han llegado a considerarse como malezas acuáticas, en México se conocen 4 especies y en Guerrero una.

EICHHORNIA CRASSIPES (Mart.) Solms-Laub., *In*: A. DC. et C. DC., *Monogr. Phan.* 4: 527. 1883. *Pontederia crassipes* Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 1: 9. 1824. Tipo: Brasil, *In:* stagnisad fl. St. Francisci prope Malhada, *C.F.P. Martius s.n.*, (Sintipo: M, M0242218!); *In:* stagnisad fl. St. Francisci prope Malhada. Provinciae Minas geraës, *C.F.P. Martius s.n.* (Sintipo: M, M0242217!).

Eichhornia speciosa Kunth, Enum. Pl. 5(4): 131. 1843. Sin información del tipo.

Heteranthera formosa Miq., Linnaea 17: 61. 1843. Tipo: Surinam, “pr Paramaribo”, *H.C. Focke 97* (Holotipo: U, U0005718!)

Nombres comunes: lirio acuático, lirio de agua, pato, patito.

Plantas flotantes, generalmente perennes. **Tallos** rizomatosos, estoloníferos. **Hojas** emergentes, arrosetadas en los nudos; pecíolos 3 a 56 cm de largo, inflados y cortos o no inflados y alargados; láminas ovadas a elípticas o ampliamente elípticas, planas o cóncavo-convexas, 2.3 a 12 cm de largo, 4 a 11 cm de ancho, ápice truncado, redondeado a ligeramente obtuso, en ocasiones agudo, base truncada a ligeramente cordada o cuneada. **Inflorescencias** en espigas, con 4 a 12 flores, hasta 16 cm de largo, 7 a 10 cm de ancho, flores alternas y solitarias a lo largo del eje de la inflorescencia; pedúnculo 6 a 25 cm de largo, grueso, glabro a ligeramente pubescente; entrenudo entre las espatas ausente, vaina de la espata inferior (4) 6 a 9 cm de largo, envolvente, abierta en la mitad superior, lámina 2.5 a 5 cm de largo, 2 a 3.5 cm de ancho, más pequeña que la lámina de las hojas estériles, orbicular a ampliamente elíptica, ápice obtuso, en ocasiones agudo, base cordada, espata superior (3) 9 a 10 (11) cm de largo, abierta el tercio o la mitad superior, ápice mucronado, el mucrón 0.2 a 0.7 cm. **Flores** sésiles 5 a 6 cm de largo; perianto lila o lavanda, externamente glandular pubescente, con tricomas glandulares, multicelulares; lóbulos externos e internos subiguales, 3 a 3.5 cm de largo, elíptico obovados, ápice redondeado a subagudo, margen entero, lóbulo superior (adaxial) más grande con una marca morado-azulosa, con una gran mancha central amarillo brillante; estambres del verticilo distal con filamentos 2 a 2.5 cm de largo, estambres del verticilo proximal con filamentos 3 a 5 (7) mm de largo, glandular-pubescentes a todo lo largo, anteras de los estambres largos 1.8 a 2.2 mm de largo, las de los cortos 1.8 a 2 mm de largo; gineceo con estilo glandular-puberulento de ca. 24 mm de largo, recurvado en el ápice, heterostílico, estigma capitado o con 3 lóbulos breves, fimbriados. **Frutos** ca. 1.5 cm de largo. **Semillas** ca. 1.5 mm, con 10 alas membranáceas y la testa horizontalmente estriada.


1 cm
1 mm
b
1 cm
c
a

Distribución: originaria de América tropical; naturalizada en las regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo, en México (Aguascalientes, Campeche, Ciudad de México, Chiapas, Coahuila, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz).

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: Laguna de Tres Palos, *F. Belman s.n. septiembre 1980* (FCME). Laguna de Coyuca, *J. Bonilla 845* (MEXU). Barra Vieja, orilla de la Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4483* (FCME). La Poza, orilla de la Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4591* (FCME). Laguna Negra, colonia Nuevo Puerto Marqués, *R. Gutiérrez 77* (FCME). La Venta, *F.A. Villanueva 27* (ENCB). Laguna de Coyuca, *M. Zamora 96* (FCME). **Municipio Ajuchitlán del Progreso:** Corral Falso, *J. Molina 4354* (FCME). **Municipio Atoyac de Álvarez:** 3 km al NE de El Paraíso camino a La Pintada, *C. Monroy 45* (FCME). **Municipio Ayutla de los Libres:** La Zozuca, *N. Diego 2575* (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** cerca de la Barra, Laguna de Mitla, *G. Espinosa 91*(FCME). 1 km de la Barra de Coyuca, *S. Gama L. 27* (FCME). Laguna de Coyuca, *Gómez V. 79* (ENCB). Cahuatitán, *M. Guzmán 5843* (FCME). Arroyo El Zapote, Laguna de Mitla, *L. Lozada 266* (FCME). A 5 km al O de Pie de la Cuesta hacia la playa, *L. Meza 54* (FCME). **Municipio Florencio Villareal:** al E de Los Tamarindos, *R.M. Fonseca 1528* (FCME). Los Tamarindos, Laguna de Chautengo, *F. Morales 53* (FCME). **Municipio La Unión:** Las Guacamayas, km 107 carretera Zihuatanejo-Playa Azul, *M.T. Germán et al. 390* (MEXU). **Municipio Ometepec:** a 24 km de Xochistlahuaca dirección Ometepec, *G. Gaxiola 344* (FCME). **Municipio Petatlán:** Laguna San Valentín, *N. Diego 5095* (FCME). El Chical, orilla de la Laguna de San Valentín, *N. Diego & R. de Santiago 6142* (FCME). Estero Las Calaveras, margen Laguna San Valentín, *N. Diego & R. Oviedo 6611* (FCME). Estero Las Calaveras, margen de la Laguna San Valentín, *N. Diego & R. Oviedo 6613* (FCME). El Chical, orilla de la Laguna de San Valentín, *N. Diego & M. Castro 7455* (FCME). 5 km al NO de Petatlán, camino al Camalote, *J.C. Soto et al. 5960* (MEXU). Cerca de El Tuzal, a 3.9 mi SE de Petatlán, *Stevens, Donoghue, Scott 2540* (ENCB). **Municipio San Luis Acatlán:** 2 km antes de Jolotichán, *N. Diego 2000* (FCME). **Municipio Tecpan de Galeana:** km 14 del camino que va de Coyuquilla a El Porvenir, *F. Lorea 2445* (FCME). 1.5 km al NO de La Vinata, márgenes de la Laguna El Plan, *F. Lorea 5102* (FCME). Estero Las Jaibas, cerca de San Luis-San Pedro, *F. Lorea 5416* (FCME). La Zuzuca dirección Técpan, *A. Núñez 635* (FCME). **Municipio Zirándaro:** 8 km al SO de Zirándaro, camino a Guayameo, *J.C. Núñez & G. Silva 4324* (MEXU).

Altitud: 0 a 2200 m.
Tipos de vegetación: vegetación acuática, y subacuática.
Fenología: florece de agosto a octubre.

Discusión: se desarrolla en ríos, arroyos, canales, charcas temporales, lagos, lagunas, pantanos, presas, en algunos sitios constituyendo una de las malezas acuáticas más difícil de combatir.

Respecto al tipo nomenclatural de esta especie en Flora del Bajío y de regiones adyacentes se menciona que corresponde a *Martius 60* depositado en M; sin embargo, buscando en dicho herbario se encontraron dos ejemplares, ninguno con el número 60; en cambio uno de ellos el M0242218, tiene anotado, en una etiqueta escrita a mano, el número 56, en este caso se consideró que ambos son sintipos. Es importante aclarar que la longitud del estilo y de los filamentos de los estambres pueden variar de una flor a otra, especialmente es importante



102°
101°
100°
99°
98°
18°
17°
OCÉANO
PACÍFICO
400
1200
2000


a
1 cm
b
1 mm
c
1 cm

Pontederia triandra Banks ex C. Mart.,Syst. Veg. (ed. 15 bis) 7(2): 1148. 1830. *nom. inval., prosyn.*

Heteranthera limosa fo. *albiflora* Benke, Rhodora 34 (397): 9. 1932. Tipo: Estados Unidos de América, Kansas, *H.C. Benke5127* (Holotipo: F, V0047047F!).

Nombre común: berro macho.

Hierbas enraizadas, anuales. **Tallos** delicados, simpodiales, erectos. **Hojas** basales; pecíolos 2 a 15 cm, no inflados; láminas emergentes o flotantes, lanceoladas a ovadas, (1.8) 2 a 3 cm de largo, 0.7 a 1.8 cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base truncada. **Inflorescencia**s con 1 flor; entrenudo entre las espatas (1.5) 2 a 6 cm; lámina de la espata inferior (1.2) 3 a 4.5, cm de largo, (0.5) 1.4 a 1.8 (2) cm de ancho, semejante en forma y tamaño a la lámina de las hojas estériles; espata superior 1.5 a 4.1 cm de largo, abierta en el tercio superior, el ápice mucronado (mucrón de hasta 3 mm de largo). **Flores** actinomorfas, sésiles, 3.5 a 4.5 cm de largo; perianto lila o a veces blanco, glandular pubescentes hacia la base; lóbulos externos ca. 13 mm de largo; lóbulos internos ca. 14 mm de largo; estambre central con filamento ca. 3 mm de largo, los laterales con filamentos ca. 2.5 mm, blanco-azulados, glabros o con algunos tricomas glandulares en la parte dorsal; antera grande 3 a 3.5 mm, violácea, anteras pequeñas 1.5 a 2.5 mm de largo, amarillas; estilo glabro o glandular pubescente, estigma capitado-fimbriado, ligeramente lateral. **Frutos** 1.5 a 2.5(2.8) cm de largo. **Semillas** 0.6 a 0.65 mm de largo, ca 0.5 mm de ancho, con (9)10 a 12 costillas membranáceas.

Distribución: Estados Unidos de América, México (Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán), Centroamérica y Sudamérica.

Ejemplares examinados: Municipio Atoyac de Álvarez: Isla de Zacoalpan, Laguna de Mitla, *L. Lozada 156* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** cerca de Acahuizotla, *H. Kruse 665* (ENCB). 2.5 km al NO del Rincón de la Vía, *L.C. Rodríguez 115L* (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** 10 km al O de la base militar de Pie de la Cuesta, *R.M. Fonseca 1377* (FCME). **Municipio Petatlán:** Colonia Ejidal, 2 km del centro, *N. Diego 5466-B* (FCME). **Municipio San Marcos:** Las Pozas, camino a Las Ánimas, *L. Lozada 1365* (FCME). **Municipio Zihuatanejo de Azueta:** Laguna Las Pozas a 4 km de Playa Blanca, *D.M. Rivera 4* (FCME).

Altitud: 5 a 1000 m.
Tipos de vegetación: vegetación acuática y subacuática en la orilla de lagunas, charcos, zanjas y canales, se refiere también como de bosque en galería.
Fenología: florece de septiembre a febrero, los frutos se encuentran de octubre a febrero.

Discusión: la mayor parte de los sitios de colecta se sitúan en la zona de la Costa, solamente los ejemplares *H. Kruse 665* y *L.C. Rodríguez 115 L* y 163 L fueron recolectados en sitios que se encuentran a mayor altitud y alejados de la costa. Se sugiere la categoria de vulnerable (VU), por la escasés de colectas en el estado.

Respecto al tipo de *Pontederia limosa* existe controversia, en el protólogo se menciona a Sloane y se hace referencia a que fue recolectado en Jamaica de la siguiente manera *Sloan. jam. t. 149.* Existe un ejemplar en el herbario (BM), BM000589997, recolectado por H. Sloane en Jamaica, en la página de JSTOR cuando aparece dicho ejemplar se agrega *HS: Vol. 4:126. Sloane ref: Voy. Jamaica.1: 253. t.149, f.1. & Cat. pl. Jamaica:121*, por lo que se cree que se trata del holotipo, lo cual deja inválida la designación del lectotipo que hizo Horn.

Usos: no se conocen en el área.

HETERANTHERA RENIFORMIS Ruiz & Pav., Fl. Peruv. 1:43. pl. 71, fig. a. 1798. *Phrynium reniforme* (Ruiz & Pav.) Kuntze, Revis. Gen. Pl.3: 318. 1898. *Schollera reniformis* (Ruiz & Pav.) Kuntze, Revis. Gen. Pl.1: 719. 1891. Tipo: Perú, *H. Ruiz & J.A. Pavón s.n.* (Holotipo: MA, MA810479!).

Buchosia aquatica Vell., Fl. Flumin.34. 1825.

Heterandra reniformis P. Beauv.,Trans. Amer. Philos. Soc.4: 175. 1799. *Leptanthus reniformis* (P. Beauv.) Michx., Fl. Bor.-Amer.1: 25. 1803. Tipo: Estados Unidos de América, *A.M.F. Palisot de Beauvois, s.n.* (Holotipo: G, G00168078!).

Heteranthera acuta Vahl, Enum. Pl.2: 42. 1837. *nom. illeg. hom. Phrynium reniforme* var. *acuta* (Vahl) Kuntze, Revis. Gen. Pl.3: 318. 1898.

Heteranthera acuta Willd.,Ges. Naturf. Freun de Berlin Neue Schriften 3: 438. 1801. *Phrynium reniforme* var. *acutum* (Willd.) Kuntze.

Leptanthus virginicus Pers., Syn. Pl. 1: 56. 1805. *nom. inval., prosyn. Heteranthera virginica* (Pers.) Steud., Nomencl. Bot. (ed. 2) 2: 29. 1841.

Leptanthus peruvianus Pers., Syn. Pl.1: 56. 1805. *nom. inval., prosyn.*

Nombre común: no se conoce en la entidad.

Hierbas enraizadas, anuales o perennes. **Tallos** delicados, simpodiales, erectos o flotantes, ramificados. **Hojas** alternas, emergentes o flotantes; pecíolos 3 a 20 cm, no inflados; láminas emergentes, ca. 2.5 a 3 cm de largo, 2.5 a 4.5 cm de ancho, reniformes, ápice obtuso, base cordada. **Inflorescencias** en espigas con 3 a 6 (7) flores solitarias, alternas a lo largo del eje de la inflorescencia; pedúnculo 1.5 cm delgado, glabro; entrenudo entre las espatas 0.5 cm de largo; lámina de la espata inferior 3 cm de largo, 3.5 cm de ancho, semejante en forma y tamaño a la lámina de las hojas estériles; espata superior 2 cm de largo, abierta desde la base o desde la mitad, ápice mucronulado. **Flores** zigomorfas, sésiles, ca. 1 cm de largo; perianto blanco, glabro externamente; lóbulos externos e internos subiguales, ca. 4 mm de largo, dispuestos en un arreglo de 5 más 1; estambres con filamento central 2.2 mm de largo, con algunos tricomas dispersos, el de los estambres laterales 1.3 mm de largo, con un mechón de tricomas en la inserción de la antera, antera del estambre central 1.2 a 1.4 mm de largo, amarilla; anteras de estambres laterales 0.4 a 0.5 (0.6) mm de largo, amarillas; gineceo con



102°
101°
100°
99°
98°
18°
17°
OCÉANO
PACÍFICO
2000
1200
400

HETERANTHERA ROTUNDIFOLIA (Kunth) Griseb., Cat. Pl. Cub. 252-253. 1866. *H. limosa* (Sw.) Willd. var. *rotundifolia* Kunth, Enum. Pl. 4: 122. 1843. Tipo: México, Veracruz, Hacienda de la Laguna “in paludibus” *F. Deppe & C.J.W. Schiede 979* (Sintipos. HAL, LE, LE00001255!).

Nombre común: se desconoce en la entidad.

Hierbas enraizadas, anuales. **Tallos** flotantes sobre el agua, ramificados. **Hojas** alternas; pecíolos cilíndricos con la base envainante, 7 a 11 cm de largo, no inflados; láminas emergentes ovadas a orbiculares, 2 a 2.5 cm de largo, 1 a 1.8 (3.5) cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base ligeramente cordada. **Inflorescencias** reducidas a flores solitarias; pedúnculo de 1 a 4 cm de longitud; entrenudo entre las espatas conspicuo, 2 a 4 cm de largo; lámina de la espata inferior 1.7 cm de largo, 1.3 (3.5) cm de ancho, semejante en forma y tamaño a la lámina de las hojas estériles; espata superior 1.2 a 1.5 (4) cm de largo, abierta desde la mitad, ápice mucronado. **Flores** zigomorfas, ca. 3 cm de largo, sésiles; perianto color lila, glabro, lóbulos linear lanceolados, de 1.3 cm de longitud, arreglados en forma de cinco más uno; estambres con filamentos azulosos, anchos, aplanados, el central 3 mm de largo, filamentos de los estambres laterales 3.5 mm, con pelos glandulares, antera del estambre central 3.8 a 4 mm de longitud, anteras de los estambres laterales 2.4 a 3 mm de longitud; gineceo con estilo de color lila, largo, glabro, estigma papiloso, oscuramente 6 lobulado. **Frutos** elipsoidales de 1 a 2.5 cm de largo. **Semillas** oblongo elipsoidales, pardas, 0.6 a 0.75 mm de largo, 0.36 a 0.5 mm de ancho, con 9 a 13 costillas, estrías horizontales poco conspicuas.

Distribución: Estados Unidos de América, México (Aguascalientes, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán, Zacatecas), Centroamérica, Sudamérica y Antillas.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: La Estación, Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4905* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** 2.5 km al NO del Rincón de la Vía, *L.C. Rodríguez 163L* (MEXU). **Municipio Coyuca de Catalán:** Mina, entre Santa Teresa y San José, *G.B. Hinton et al. 9402* (ENCB). **Municipio Florencio Villarreal:** sobre la carretera Acapulco Puerto Escondido, desviación a Chautengo *R.M. Fonseca 1645* (FCME). **Municipio Pilcaya:** El Mogote 2 km al E, *M. Martínez 2009* (FCME). **Municipio Pungarabato:** Santa Bárbara, 7 km NE de Ciudad Altamirano, carretera a Iguala, *J. Soto Núñez & G. Silva 10423* (FCME).

Altitud: 50 a 1000 m.
Tipos de vegetación: bosque de *Byrsonima* y *Curatella*, en un charco.
Fenología: florece en septiembre.

Discusión: esta especie se distingue de *Heteranthera limosa* por sus tallos flotantes, horizontales, generalmente con entrenudos conspicuos. Especie recolectada en pocas ocasiones, por lo que se presume es escasa en el estado y probablemente deba ser considerada vulnerable (VU) en la entidad.

Usos: se desconocen en la entidad.

Pontederia eriantha Miq., Linnaea 17: 60. 1843. Tipo: Surinam, Boven Commewyne R, ad fl. Boven Commewyne Boven Cottica, *H.C. Focke, 198* (Holotipo: U, U0005721!).

Reussia grazielae Machado, Revista Brasil. Biol.7: 177. 1947. Tipo: Brasil, Amazonas ?OuBahia?. *A. Ducke, s.n.* (Holotipo: RB, RB00542841!).

Nombre común: se desconoce en la entidad.

Hierbas enraizadas, perennes. **Tallos** gruesos, flotando sobre la superficie del agua, rara vez erectos. **Hojas** sumergidas dísticas y las emergentes alternas; pecíolos 15 a 30 cm, no inflados, generalmente rojizos; lámina de las hojas sumergidas lineares, 0.5 a 4 cm de largo, membranáceas, las emergentes sagitadas a reniformes, 4.5 a 20 cm de largo, 5 a 16 cm de ancho, ápice obtuso a redondeado, base cordada. **Inflorescencia** espiciforme, generalmente con menos de 50 flores, flores dispuestas en grupos de 2 a 4 a lo largo del eje de la inflorescencia, pedúnculo 2 a 3.5 (5) cm, grueso, pubescente, con tricomas transparentes y lineares hasta 4 mm de largo; entrenudo entre las espatas (4.5) 6 a10 cm; lámina de la espata inferior 4.5 a 20 cm de largo, 5 a 16 cm de ancho, semejante a las hojas estériles; espata superior 1.8 a 3 cm de largo, abierta desde la base, el ápice mucronulado. **Flores** ca. 1.5 cm, sésiles; perianto lila, raramente blanco, piloso externamente, velutino hacia la base, lóbulos externos e internos ca. 1.2 cm de largo; estambres con filamentos largos ca. 8 mm de largo, pilosos en el ápice, los cortos ca. 1.5 mm de largo, pilosos en el ápice, anteras del verticilo superior 0.8 a 1 mm de largo, azuladas, anteras del verticilo inferior 0.6 a 0.8 mm, azuladas; gineceo con estilo piloso en el ápice, estigma 3-lobado. **Frutos** ovoides, 4 a 5 mm de largo, con los bordes de las costillas espinosos. **Semillas** 2.5 a 2.6 mm de largo, lisas, elipsoidales, sin mucílago.

Distribución: México (Guerrero, Oaxaca, Veracruz) Centroamérica y Sudamérica hasta Argentina.

Ejemplares examinados: Municipio Cuajinicuilapa: Río Barajilla o Viejo, 2 km al O de Cuajinicuilapa, *F. Lachica & F. Sánchez FaI-02121* (ENCB, MEXU).

Altitud: 0 a 50 m.
Tipos de vegetación: riparia.
Fenología: con flores en diciembre.

Discusión: especie escasa en la entidad por lo que pudiera considerarse como vulnerable (VU) en la entidad, la altitud señalada corresponde a Cuajinicuilapa, es probable que se presente en otros sitios a diferentes altitudes.

Usos: no se conocen usos en la entidad.

PONTEDERIA SAGITTATA C. Presl, Reliq. Haenk. 1: 116. 1827. *Pontederia cordata* fo. *sagittata* (C. Presl) Solms-Laub., in A. DC., Monogr. Phan. 4: 533. 1882. *P. cordata* var. *sagittata* (C. Presl) Schery., Ann. Missouri Bot. Gard. 31: 157. 1944. Tipo: México, *Haenke s.n.* (Lectotipo PR!, No. 45165a). Lectotipo designado por Novelo, 1996.

Nombres comunes: tule; lirio de laguna; lirio.

Hierbas enraizadas, perennes. **Tallos** erectos, rizomatosos. **Hojas** basales, emergentes; pecíolos hasta 90 cm, no inflados; láminas lanceoladas a ovadas, 8 a 32 cm de largo, 5 a 19 cm de ancho, base sagitada a cordada, ápice agudo. **Inflorescencias** espiciformes con más de 50 flores, flores dispuestas en grupos de 3, 4 o 5 a lo largo del eje de la inflorescencia, en ocasiones 1 a 3 inferiores de cada grupo cleistógamas; pedúnculo (6) 10 a 23.5 cm de largo, grueso, piloso a peloso, con tricomas glandulares o raramente glabro; entrenudo entre las espatas 13 a 21 cm de largo; lámina de la espata inferior 7 a 28 cm de largo, 6.5 a 19 cm de ancho; espata superior (3) 5.5 a 7 cm de largo, abierta en la mitad superior, ápice mucronulado. **Flores** casmógamas heterostilas, 1.3 a 1.4 cm de largo, sésiles; perianto lila o raramente blanco, externamente piloso-glandular; lóbulos externos e internos (5) 6 a 7 mm de largo; estambres del verticilo superior con filamentos largos, (2.5) 3.5 a 9 mm de largo, con tricomas glandulares en el tercio superior, anteras del verticilo superior 0.7 a 0.8 mm de largo, amarillas, recurvadas; los del verticilo inferior cortos 1.5 a 3.5 mm de largo, con pelos glandulares en el tercio superior; anteras del verticilo inferior 0.6 a 0.8 mm, amarillas, recurvadas; gineceo con estilo piloso hacia el ápice, 0.5 a 0.6 o 9 a 10 mm de largo con tricomas glandulares en el tercio superior, estigma brevemente 3-lobado. **Frutos** ovoides, 5 a 6 mm, con los bordes de las costillas lisos; semillas 2.3 a 2.5 mm, lisas, obovoides, cubiertas por una capa mucilaginosa de aspecto aceitoso.

Distribución: México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz) y Centroamérica hasta Panamá.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: 3 km al S de Arroyo Verde, *L. Lozada & R. de Santiago 25611* (FCME). **Municipio Ayutla de los Libres:** San Felipe, al SE de la Concordia, a unos 3 km, *J. González Loera & J. Castañeda 140* (MEXU). 2 km adelante de La Unión, carretera Ayutla-Cruz Grande, *E. Velázquez 734* (FCME). **Municipio Copala:** Río Copala al S del Puente Copala, *R.M. Fonseca 1921* (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** al S de El Baradero, sobre el río Coyuca, *R.M. Fonseca 1452* (FCME). El Baradero, *D. Quiroz 27* (FCME). **Municipio Cuautepec:** San Agustín Cuilutla, *A. Almazán 19* (MEXU). **Municipio Florencio Villareal:** 3 km al N de Los Tamarindos, carretera que va de los Tamarindos a Cruz Grande, *E. Domínguez 1481* (ENCB). **Municipio Igualapa:** 9 km de la desviación a Igualapa, *G. Campos 110* (FCME). 9 km de Igualapa a Ometepec *G. Campos 103* (FCME). **Municipio Ometepec:** Cochoapa, *A. Galena 5985* (FCME). A 5 km de San Cristóbal dirección Santa María Asunción, *G. Gaxiola 531*(FCME). **Municipio San Luis Acatlán:** Yoloxóchitl, *J. Amith & R. Castillo 1868* (FCME). 1100 m al SE de Jolotichán a orillas del arroyo *R.E. González, s.n. 20 noviembre 1980* (FCME). 2300 m al NE de Jolotichán, *M.C. Mayorga s.n. 19 noviembre 1980* (FCME). **Municipio San Marcos:** 5 km al S de El Palomar, camino al estero Verde-Charco, *R.M. Fonseca 1871* (FCME). Río El Cortez, cerca de la carretera Acapulco-Pinotepa, *R.M. Fonseca 1876-A* (FCME). **Municipio Tecoanapa:** Parota Seca, *C. Castro 6230* (FCME). **Municipio Tecpan de Galeana:** 1.5 km al NO de La Vinata, márgenes de la Laguna El Plan, *F. Lorea 5098* (FCME). Estero Las Jaibas, cerca de San Luis-San Pedro, *F. Lorea 5426* (FCME).


1 cm
a
b
c
1 cm
d
1 mm



OCÉANO PACÍFICO

el estilo es breve, de 0.5 a 0.6 mm de largo, y los estambres del verticilo inferior de 2.5 mm y anteras de 0.7 a 0.8 mm de largo, estambres del verticilo superior con filamentos de 5.5 a 9 mm de largo y anteras de 0.8 a 0.9 mm. La diversidad de tamaños de los filamentos hace suponer que se presentan dos verticilos, pero que el tamaño de los filamentos varía en uno y otro verticilo y se observa que en las flores donde el estilo es exerto, los filamentos son más cortos y lo contrario, si los filamentos son exertos el estilo es corto.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Antonio Lot, Rosalinda Medina-Lemos y Fernando Chiang, editores de Plantas acuáticas mexicanas, una contribución a la Flora de México. Volumen I. Monocotiledóneas, por permitir el uso de los dibujos de plantas que ilustran el presente fascículo.

Typhaceae Juss., Gen. Pl. 25. 1789.

ROSA MARÍA FONSECA JUÁREZ

RESUMEN. Fonseca, R.M. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, UNAM. tewamil@hotmail.com). No. 70. Typhaceae. *In:* Jiménez, J., R.M. Fonseca & M. Martínez (Eds.). **Flora de Guerrero.** Prensas de Ciencias, México. 8 pp. Se llevó a cabo la revisión taxonómica de la familia Typhaceae en el estado de Guerrero. Esta familia está representada en la entidad por un género *Typha* y una especie. Se incluye la descripción taxonómica de la familia, el género y la especie, un mapa con la distribución geográfica de la especie en el estado y una ilustración.

Palabras clave: Typhaceae, *Typha,* México, Guerrero.

ABSTRACT. Fonseca, R.M. (Laboratorio de Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias, UNAM. tewamil@hotmail.com). No. 70. Typhaceae. *In:* Jiménez, J., R.M. Fonseca & M. Martínez (Eds.). **Flora de Guerrero.** Prensas de Ciencias, México. 8 pp. The taxonomic revision of the family Typhaceae for Guerrero was undertaken. This family is represented in the state by one genus, *Typha* with one species. A taxonomic description for the family, the genus and the species, a map with the geographic distribution for the species in the state and one illustration are given.

Key words: Typhaceae, *Typha*, Mexico, Guerrero.

TYPHACEAE Juss., Gen. Pl. 25. 1789.

Plantas herbáceas, acuáticas, enraizadas, emergentes, perennes, monoicas. **Tallos** sumergidos rizomatosos, rastreros, con raíces, tallos en flor erectos, simples, cilíndricos, foliosos, glabros. **Hojas** simples, alternas, dísticas, las del tallo horizontal escuamiformes, las emergentes, sésiles, erectas, con base envainante, lineares. **Inflorescencias** espiciformes y cilíndricas o racemosas y globosas, terminales, erectas, flores densamente agrupadas, inflorescencias con la sección masculina distal y la femenina proximal. **Flores** numerosas, pequeñas menos de 3 mm de diámetro, monosimétricas por reducción, perianto de (1) 3 a 4 (6) tépalos o éstos reemplazados por un número variable de setas o tricomas; **flores estaminadas** con 1 a 6 (8) estambres, filamentos filiformes y anteras basifijas, extrorsas y más amplias hacia el ápice por el conectivo ensanchado; **flores pistiladas** con gineceo de 1 a 3 carpelos, ovario súpero, unilocular, placentación apical, 1 óvulo por carpelo, estilo uno, filiforme, alargado, erecto, estigma alargado, lanceolado o filiforme, oblicuamente decurrente, papiloso o no, rudimentario en las flores estériles. **Frutos** indehiscentes o dehiscentes, drupáceos o cuando secos semejantes a una nuececilla o a un aquenio, fusiforme y estipitado (*Typha*). **Semillas** una por fruto.

La familia consta de dos géneros: *Typha* y *Sparganium*; de acuerdo con APG III (2009), pertenece al orden Poales junto con Anarthriaceae, Bromeliaceae, Cyperaceae, Ecdeiocoleaceae, Eriocaulaceae, Flagellariaceae, Joinvilleaceae, Juncaceae, Mayacaceae, Poaceae, Rapateaceae, Restionaceae, Thurniaceae y Xyridaceae, anteriormente (Cronquist, 1981; Dalgren *et al*., 1985), se había considerado dentro del orden Typhales con las familias Typhaceae y Sparganiaceae, con los géneros *Typha* y *Sparganium* respectivamente.

Familia cosmopolita con 10 a 12 especies, representadaen Guerrero por un solo género y una especie.

Referencias

Apg iii. 2009. http://www.mobot.org/MOBOT/research/APWeb/ Consultada el 24 de noviembre de 2015.

Bonilla-Barbosa, J.R. & B. Santamaría. 2012. Typhaceae. *In:* Rzedowski, J. & G. Calderón de Rzedowski (eds.) **Flora del Bajío y de regiones adyacentes**. 176: 1-11.

Cronquist, A. 1981. **An integrated system of classification of flowering plants.** Columbia University Press. New York. pp.1150-1156.

Dahlgren, R.M., Clifford, H.T., Yeo, P.F. 1985. **The families of the monocotyledons.** Berlin. Springer-Verlag. pp. 344-349.

Haynes, R. R. & L. B. Holm-Nielsen. 2001. Typhaceae. *In:* Stevens, W.D., C. Ulloa, A. Pool & O.M. Montiel (eds.). Flora de Nicaragua. **Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.** 85(3): 2474.

Zepeda, C. 2013. Typhaceae. *In:* Lot, A., F. Chiang & R. Medina-Lemos (eds.). **Plantas acuáticas mexicanas, una contribución a la flora de México.** Volumen I. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. pp. 335-338.

TYPHA L., Sp. Pl. 2: 971. 1753.

Especie tipo: *Typha latifolia* L., LT designado por P. Wilson, N. Amer. Fl. 17: 3.1909.

Plantas acuáticas, perennes o anuales. **Tallos** rizomatosos, rastreros, con raíces, erectos en flor, simples, cilíndricos, foliosos, glabros. **Hojas** basales y caulinares, emergentes, erectas, con vainas largas, que envuelven al tallo, abiertas, cilíndricas, atenuadas hacia la lámina o auriculadas, simétricas o asimétricas, verdes a incoloras, con glándulas mucilaginosas, incoloras o de color pardo oscuro en la epidermis de la superficie ventral; láminas lineares, planas o plano-convexas en el envés, enteras, ápice obtuso a agudo, coriáceas, venación paralela. **Inflorescencias** espiciformes, terminales, erectas, generalmente excediendo a las hojas, con flores densamente agrupadas, las dos espigas sobre el mismo eje, la espiga masculina distal, la espiga femenina proximal, generalmente separadas entre sí, cada espiga subtendida por una espata, parecida a una hoja reducida, decidua. **Flores** numerosas, estipitadas, con una o más brácteas deciduas, lineares o linear-lanceoladas a cuneadas; **flores masculinas** con numerosas bractéolas simples o ramificadas; estambres (1) 3 (8), filamentos libres o connados, anteras lineares a oblongas, ápice del conectivo obtuso, apiculado o subulado; **flores femeninas** con o sin bractéolas filiformes, con el ápice ensanchado, con estípite alargado, con pelos sedosos, gineceo de 1 carpelo, ovario unilocular, espatulado o romboidal-fusiforme, óvulo 1, estilo generalmente filiforme o rudimentario en las flores estériles, erecto, o estigma ligulado a lanceolado, linear o filiforme, o rudimentario en las flores estériles, blanco o verde, pardo cuando seco. **Frutos** fusiformes a elipsoidales, subsésiles o estipitados, pericarpo hialino. **Semillas** solitarias, subcilíndricas a fusiformes, testa delgada membranácea.

Género cuyas especies habitan generalmente en agua dulce o ligeramente salobre. El fruto con un delgado estipe formado por el ginóforo acrescente, el estilo también acrescente, el embrión es recto y está acompañado por un endospermo amiláceo, abundante, que contiene proteínas y aceite.

El rizoma contiene almidón y es usado como alimento de emergencia y el polen se consume localmente (Mabberley, 2008). Las hojas se utilizan en la cestería y para elaborar asientos de sillas, en algunos lugares se tejen embarcaciones pequeñas, la inflorescencia es ornamental cuando aún está completa y las flores se han utilizado como relleno de almohadas. En México con las hojas entretejidas se confeccionan tapetes llamados petates. Esta especie se conoce como totora o tule, dándole el nombre de tular a la comunidad vegetal subacuática donde habita. Sin embargo, los canales de riego y otros cuerpos de agua pueden poblarse densamente con estas plantas, considerándolas entonces como plaga acuática.

REFERENCIAS

HOTCHKISS, N. & H.K. DOZIER. 1949. Taxonomy and distribution of north americancat-tails. **Amer. Midl. Nat.** 41: 237-254.

Mabberley, D.J. 2008. **Mabberley´s plant book. A portable dictionary of plants, their classification and uses**. 3ª Ed. Cambridge University Press. New York. 1021 p.

Mcvaugh, R. & S.D. Koch. Typhaceae. **Flora Novo-Galiciana** 13: 441-449. 1993.

TYPHA DOMINGENSIS Pers., Syn. Pl. 2. 532. 1807. Tipo: Santo Domingo, Hab. ad St. Domingo, *s.c., s.n. Typha angustifolia* subsp. *domingensis* (Pers.) Rohrb., Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg 11: 97. 1870. *Typha angustifolia* var. *domingensis* (Pers.) Griseb., Fl. Brit. W. I.512. 1864. *Typha angustifolia* var. *domingensis* (Pers.) Hemsl., Rep. Challenger, Bot.1(1): 73. 1885. Tipo: Santo Domingo: *C.H. Persoon 7732* (P).

Typha angustata Bory & Chaub., Exp. Sc. Moree 3: 338. 1832. *Typha angustifolia* var. *angustata* (Bory & Chaub.) Jordanov, Exp. Sc. Moree 3: 338. 1832. *Typha angustifolia* subsp. *angustata* (Bory & Chaub.) Briq., Prodr. Fl. Corse 1: 643. 1910.

Typha tenuifolia Kunth, Nov. Gen. Sp. (quarto ed.)1: 82. 1815 (1816). Tipo: Venezuela, *A.J.A. Bonpland 736* (Hololtipo: P, P00129678!).

Typha truxillensis Kunth., Nov. Gen. Sp. (quarto ed.)1: 82. 1815 (1816). Tipo: Perú, A. *Humboldt & A.J.A. Bonplands.n.*

Typha australis Schumach., Beskr. Guin. Pl. 401. 1827.

Typha bracteata Greene, Bull. Calif. Acad. Sci. 2(7C): 413–414. 1887. Tipo: Estados Unidos de América, California, Isla Santa Cruz, Cañón Laguna, *E.L.Greene s.n.*1886 (Holotipo: NDG, NDG05909!).

Typha angustifolia var. *virginica* Tidestr., Rhodora13(156): 242–243. 1911. Tipo: Estados Unidos de América, Virginia, Maryland, *I. Tidestrom 5141* (Holotipo: GH?).

Typha domingensis var. *eudomingensis* Geze, Bull. Soc. Bot. France 58: 459. 1911. Tipo: América.

Nombres comunes: tule, junco.

Hierbas de 2 a 3 m de alto. **Tallos** erectos de 3 a 4 mm de diámetro cerca de la espiga. **Hojas** 8 o más, erectas, vainas atenuadas en el ápice, hacia la lámina, o con aurículas membranáceas, asimétricas, algunas veces simétricas, epidermis de la superficie ventral con gran cantidad de glándulas mucilaginosas de color pardo oscuro, dispuestas en líneas longitudinales y extendiéndose hasta 10 cm, hacia la base de la lámina; lámina angostamente linear, de 2 a 2.3 m de largo, 10 a 18 mm de ancho en fresco, 8 a 15 mm de ancho en seco, envés ligeramente convexo cerca de la vaina y plano hacia el ápice, que es agudo. **Inflorescencias** de pardo claro a pardo rojizo, con una o más

brácteas foliáceas deciduas; espigas masculinas 25 a 35 cm de largo, 1.3 a 2 cm de ancho, diámetro variable en la misma espiga, alrededor de 1.2 cm de diámetro en antesis, separadas de las femeninas por 1.5 a 4 cm de eje desnudo, **espigas femeninas,** pardo rojizas a pardo anaranjadas, 25 a 30 cm de largo, 1.5 a 1.8 cm de diámetro; **flores masculinas** con bractéolas espatuladas, simples, fimbriadas, frecuentemente con puntos pardo-obscuros en el ápice, 2.1 a 2.8 (3.5) mm de largo, estambres 2 a 4, total o parcialmente soldados en la base, filamentos 1.5 a 2 mm de largo, anteras 1.8 a 2.2 mm de largo, 0.1 a 0.2 mm de ancho, conectivo prolongado, generalmente obtuso; **flores femeninas** con bractéolas pardo-claras a color paja, filiformes, ensanchadas hacia el ápice, agudas a acuminadas, más largas que los pelos del estípite o casi del mismo tamaño, 5 a 6 mm de largo; flores en pedicelos ramificados de 0.3 a 0.6 mm de largo; estípite de hasta 3.5 mm de largo, pelos del estípite simples, hialinos o ligeramente pardos en el ápice, hasta 5.5 mm de largo, más cortos que los estigmas; ovario fusiforme, 1 a 1.2 (1.5) mm de largo, estilo 1 a 1 (1.5) mm de largo, estigma de color pardo claro, linear a angostamente lanceolado, de 0.5 a 1 mm de largo; **flores estériles** intercaladas entre las femeninas de 5 a 5.5 mm de largo, estípite de 4 mm de largo, parte ensanchada o cónica u obdeltoide de 0.5 a 1 mm de largo, con glándulas pardas lineares, con un filamento apical de 0.2 a 0.3 mm de largo. **Fruto**s fusiformes, de 1 a 1.5 mm de largo, con el estipe, los tricomas y el estilo persistentes, la pared del fruto hialina, con glándulas pardas lineares, dehiscente longitudinalmente. **Semillas** color paja, subcilíndricas de 1 a 1.2 mm de largo.

Distribución: Estados Unidos de América, México (Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Ciudad de México, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, México, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán, Zacatecas) Centroamérica, Sudamérica, Antillas, Eurasia y África.

Ejemplares examinados: Municipio Acapulco de Juárez: 5 km O-NO de Pie de la Cuesta, *G. Coello 28* (FCME). Los Amates, orilla de la Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4627* (FCME). La Estación, orilla de la Laguna de Tres Palos, *N. Diego 4807* (FCME). **Ayutla de los Libres:** La Azozuca, *F. Lorea 2579* (FCME). **Municipio Benito Juárez:** 4 km al E de El Dorado 1, Laguna de Mitla, *L. Lozada 812* (FCME). El Dorado III, Laguna de Mitla, *L. Lozada 328* (FCME). **Municipio Chilpancingo de los Bravo:** Chilpancingo, Colonia Emiliano Zapata, *M. Blanco et al. 875* (ENCB). **Municipio Copala:** Río Copala, al S del puente Copala, *R.M. Fonseca 1917* (FCME). **Municipio Coyuca de Benítez:** El Bordonal, Laguna de Coyuca, *N. Diego 4101* (FCME). Mangle Seco, aproximadamente 5 km, al S de Salinas, *R.M. Fonseca 1472* (FCME). El Porvenir, Laguna de Mitla, *L. Lozada 607* (FCME). Arroyo El Zapote (cerca de la desembocadura), Laguna de Mitla, *L. Lozada 865* (FCME); *866* (FCME). **Municipio Juan R. Escudero:** Puente Omitlán, *A. Almazán 78* (FCME). **Municipio Petatlán:** Laguna Playa Blanca, *N. Diego 5190* (FCME). Estero San Valentín, *N. Diego 5689* (FCME). **Municipio San Marcos:** Tecomate-Pesquería, 1 km camino a Pesquería, Laguna de Tecomate, *L. Lozada 1399* (FCME). **Municipio Tecpan de Galeana:** aproximadamente 1 km al O de La Zarza, extremo (brazo) SO de


d
1 mm
1 cm
1 cm
10 cm
e
b
a
c
1 mm



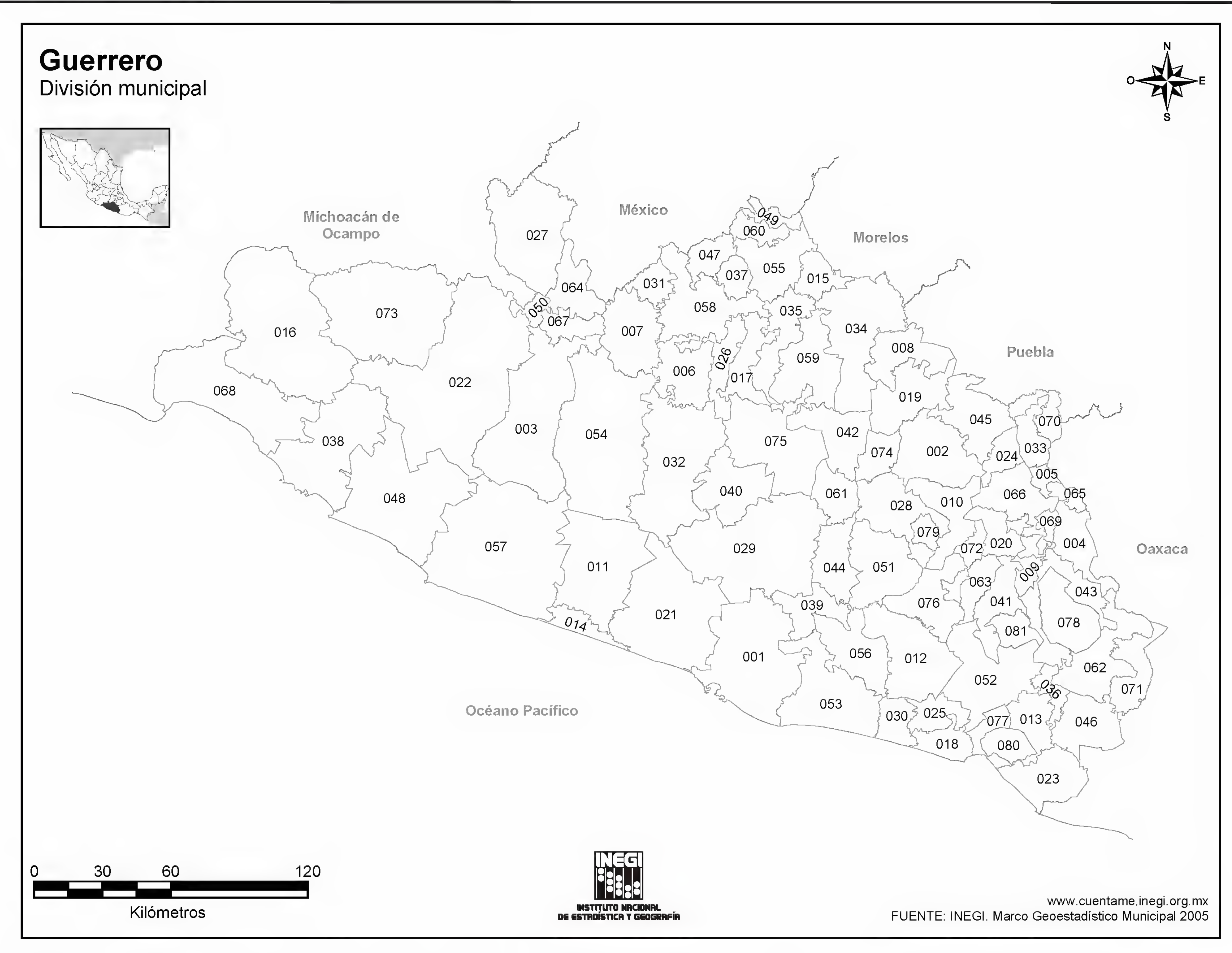
102°
101°
100°
99°
98°
18°
17°
OCÉANO
PACÍFICO

de la vaina auriculado. Aunque en Tropicos aparece el registro de *Typha latifolia* de Guerrero, basado en la colecta de *G.B. Hinton 5878,* herbario Hinton, dado que no se ha tenido acceso al ejemplar no se ha podido corroborar la determinación y no se incluye en el presente tratamiento.

Las flores estériles no se encontraron con la misma abundancia en todos los ejemplares y en algunos especímenes de otros estados presentan características similares pero de tamaño ligeramente mayor. La dehiscencia y tamaño de los frutos se pudo observar al humedecerlos.

Agradecimientos

Se agradece a Antonio Lot, Rosalinda Medina-Lemos y Fernando Chiang haber facilitado el uso de la ilustración de *Typha domingensis.*



FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.
INEGI. Catálogo de claves de entidades federativas, municipios y localidades.

001 Acapulco de Juárez
002 Ahuacuotzingo
003 Ajuchitlán del Progreso
004 Alcozauca de Guerrero
005 Alpoyeca
006 Apaxlta de Castrejón
007 Arcelia
008 Atenengo del Río
009 Atlamajalcingo del Monte
010 Atlixtac
011 Atoyac de Álvarez
012 Ayutla de los Libres
013 Azoyú
014 Benito Juárez (San Jerónimo de Juárez)
015 Buenavista de Cuéllar
016 Coahuayutla de José María Izazaga
017 Cocula
018 Copala
019 Copalillo
020 Copanatoyac
021 Coyuca de Benítez
022 Coyuca de Catalán
023 Cuajinicuilapa
024 Cualac
025 Cuautepec
026 Cuetzala del Progreso
027 Cutzamala de Pinzón
028 Chilapa de Álvarez
029 Chilpancingo de los Bravo
030 Florencio Villareal (Cruz Grande)
031 General Canuto A. Neri
032 Gral. Heliodoro Castillo (Tlacotepec)
033 Humaxtitlán
034 Huitzuco de los Figueroa
035 Iguala de la Independencia
036 Igualapa
037 Ixcateopan de Cuauhtémoc
038 Zihuatanejo de Azueta (José Azueta)
039 Juan R. Escudero (Tierra Colorada)
040 Leonardo Bravo (Chichihualco)
041 Malinaltepec
042 Mártir de Cuilapan
043 Metlatónoc
044 Mochitlán
045 Olinalá
046 Ometepec
047 Pedro Ascencio Alquisiras
048 Petatlán
049 Pilcaya
050 Pungarabato
051 Quechultenango
052 San Luis Acatlán
053 San Marcos
054 San Miguel Totolapan
055 Taxco de Alarcón
056 Tecoanapa
057 Técpan de Galeana
058 Teloloapan
059 Tepecocuilco de Trujano
060 Tetipac
061 Tixtla de Guerrero
062 Tlacoachistlahuaca
063 Tlacoapa
064 Tlalchapa
065 Tlalixtaquilla de Maldonado
066 Tlapa de Comonfort
067 Tlapehuala
068 La Unión de Isidoro Montes de Oca
069 Xalpatláhuac
070 Xochihuehuetlán
071 Xochistlahuaca
072 Zapotitlán Tablas
073 Zirándaro de los Chávez
074 Zitlala
075 Eduardo Neri (Zumpango del Río)
076 Acatepec
077 Marquelia
078 Cochoapa el Grande
079 José Joaquín de Herrera
080 Juchitán
081 Iliatenco

Fascículos ya publicados de **FLORA DE GUERRERO**

Flora de Guerrero
No. 70 **PONTEDERIACEAE-TYPHACEAE**

Editado por la
FACULTAD DE CIENCIAS de la
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

Se terminó de imprimir el 3 de junio de 2016
en los talleres de la Coordinación de Servicios Editoriales
de la Facultad de Ciencias de la UNAM.
Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Del. Coyoacán,
C. P. 04510, México, Distrito Federal.

Se imprimieron 150 ejemplares
en papel cultural de 90 grs.
En su composición se utilizó la fuente:
Times New Roman de 9.5, 10.5 y 12 puntos de pica.
Tipo de impresión digital.

La edición estuvo al cuidado de Patricia Magaña Rueda.

FLORA DE GUERRERO

JAIME JIMÉNEZ / ROSA MARÍA FONSECA / MARTHA MARTÍNEZ / editores

Las plantas acuáticas en Guerrero están representadas por 57 familias. En este fascículo se presenta el tratamiento de dos de ellas: Pontederiaceae y Typhaceae. Pontederiaceae consta de nueve géneros, tres de ellos, *Eichhornia*, *Pontederia* y *Heteranthera*, presentes en Guerrero. *Eichhornia crassipes*, el lirio acuático, ampliamente naturalizado, constituye una plaga en muchos cuerpos de agua dulce; mientras *Heteranthera reniformis*, *H. rotundifolia* y *Pontederia rotundifolia* son escasas y podrían considerarse como vulnerables en la entidad.

Typha domingensis es la única especie de la familia Typhaceae en Guerrero, pude vivir en agua dulce o salobre, sus poblaciones se conocen como tulares y pueden estar muy extendidas en las orillas de las lagunas costeras del estado, sus inflorescencias son ornamentales y sus flores han sido utilizadas como relleno de almohadas, con las hojas entretejidas se fabrican petates, asientos de sillas y sombreros.

La serie **FLORA DE GUERRERO** representa un esfuerzo por dar a conocer de manera formal y sistematizada la riqueza que alberga el estado. Consta de fascículos elaborados por taxónomos especialistas en diferentes grupos de plantas, que incluyen la descripción botánica de las familias, géneros y especies, así como mapas con la distribución geográfica dentro del estado, claves para la ubicación taxonómica de los taxa, y láminas que ilustran las características de las especies representativas.

70






UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE CIENCIAS
LABORATORIO DE PLANTAS VASCULARES